



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 100 08 166 A 1**

51 Int. Cl. 7:
E 04 F 15/02

21 Aktenzeichen: 100 08 166.5
22 Anmeldetag: 23. 2. 2000
43 Offenlegungstag: 13. 9. 2001

DE 100 08 166 A 1

71 Anmelder:
Kronotec AG, Luzern, CH

74 Vertreter:
GRAMM, LINS & PARTNER, 38122 Braunschweig

72 Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

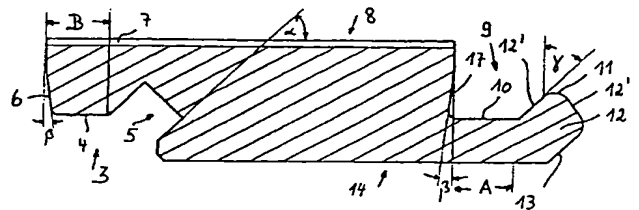
56 Entgegenhaltungen:
DE 198 54 475 A1 - *Procedur*
DE 33 43 601 A1 → **BUETEC**
DE 297 10 175 U1 → *Uglin*
CH 6 84 544 A5 → **SWIFLOOR**
(EP 0 562 402 A1)

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Fussbodenpaneel

- 57 Ein Fussbodenpaneel, das in horizontaler Ebene begrenzt wird von einer mit einer Dekorschicht (7) oder dergleichen versehenen Oberseite (8) und einer zur Auflage auf einem Unterboden vorgesehenen Unterseite (14), und das mit Mitteln zum lösbaren Verbinden mit weiteren Paneelen (1, 2) versehen ist, zeichnet sich durch
- eine an einer Längs- oder Querseite vorgesehene, von der Unterseite (14) ausgehende erste Ausfräsung (3), die am äußeren Rand (4) parallel zur Oberseite (8) verläuft und in Richtung der gegenüberliegenden Längs- oder Querseite in im Winkel α zur Oberseite (8) verlaufende Vertiefung (5) übergeht,
 - eine an der gegenüberliegenden Längs- oder Querseite vorgesehene, von der Oberseite (8) ausgehende zweite Ausfräsung (9), die an der tiefsten Stelle (10) parallel zur Oberseite (8) verläuft und am äußeren Rand in einen in Richtung der Oberseite (8) hervorstehenden Absatz (12) übergeht, wobei der Absatz (12) im Querschnitt im wesentlichen keilförmig ausgebildet ist, aus.



DE 100 08 166 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Fussbodenpaneel, das in horizontaler Ebene begrenzt wird von einer mit einer Dekorschicht oder dergleichen versehenen Oberseite und einer zur Auflage auf einem Unterboden vorgesehenen Unterseite, und das mit Mitteln zum lösbaren Verbinden mit weiteren Paneelen versehen ist.

Ein solches Fussbodenpaneel ist beispielsweise aus der DE 198 51 200 C1 oder der WO 97/47834 bekannt. Diese Paneele sind mit sogenannten Klick-Profilen versehen. Dabei handelt es sich um eine Feder-/Nut-Ausbildung auf sich gegenüberliegenden Längs- und/ oder Querseiten, über die die Paneele ineinandergesteckt werden können. In der Nut bzw. an der Feder sind Vorsprünge bzw. Vertiefungen vorgesehen, die miteinander verrasten können. Dadurch wird ein Verschieben zweier Paneele entgegen der Verbindungsrichtung verhindert.

Die Paneele sind aus einem Holzwerkstoff, insbesondere MDF oder HDF gefertigt. Die Oberseite wird durch eine auf die MDF-Platte aufgebrachte Dekorschicht gebildet. Zu einem Bodenbelag zusammengesetzte Paneele müssen an der Verbindungsstelle der Oberseite dicht sein, damit keine Feuchtigkeit in die Verbindungsstelle eindringen kann, was zum Aufquellen des Trägermaterials der Paneele führen würde. Aus diesem Grund sind die Verrastmittel so ausgebildet, dass zwei ineinander gesteckte Paneele unter Vorspannung stehen und an der Oberseite die Verbindungsstellen fest zusammengepresst werden. Die Paneele müssen sowohl an den Längs- als auch an den Querseiten miteinander verbunden werden. Beim Verlegen werden in aller Regel zunächst die Längsseiten miteinander verbunden. Dann muss das zuletzt angesetzte Paneel in Längsrichtung verschoben werden, um mit der Querseite verbunden werden zu können. Aufgrund der in der Feder-/Nut-Verbindung vorhandenen Vorspannung ist eine Relativbewegung zweier Paneele nur unter entsprechendem Krafteinfluss möglich, der durch Hammerschläge von aussen aufgebracht werden muss.

Es besteht die Gefahr, dass durch die Hammerschläge die empfindliche Querseite des Paneels zerstört wird. Wird das zuletzt eingesetzte Paneel über einen zu weiten Bereich verschoben, entsteht an der Verbindungsstelle Verschleiss, der zu einem Spalt führen kann, durch den dann Feuchtigkeit in den ausgelegten Boden eindringen und diesen über Kurz oder Lang zerstören kann.

Von dieser Problemstellung ausgehend soll das eingangs erläuterte Fussbodenpaneel verbessert werden.

Die Problemlösung erfolgt bei dem gattungsgemäßen Paneel durch

- eine an einer Längs- oder Querseite vorgesehene, von der Unterseite ausgehende erste Ausfräsung, die am äußeren Rand parallel zur Oberseite verläuft und in Richtung der gegenüberliegenden Längs- oder Querseite in eine im Winkel α zur Oberseite verlaufende Vertiefung übergeht,
- eine an der gegenüberliegenden Längs- und/oder Querseite vorgesehene, von der Oberseite ausgehende zweite Ausfräsung, die an der tiefsten Stelle parallel zur Oberseite verläuft und am äußeren Rand in einen in Richtung der Oberseite hervorstehenden Absatz übergeht, wobei der Absatz im Querschnitt im wesentlichen keilförmig ausgebildet ist.

Durch diese Ausbildung können zwei Paneele durch einfaches Ineinanderlegen miteinander verbunden werden. Wird das Profil sowohl an den Längs- als auch an den Querseiten vorgesehen, ist beim Verlegen der Paneele ein Ver-

schieben nicht notwendig, sondern das neu zu verlegende Paneel kann gleichzeitig an der Längs- und der Querseite mit den bereits verlegten Paneelen verbunden werden.

Vorzugsweise ist der Absatz an seiner oberen Kante gerundet. Dadurch ist der Absatz zunächst vor Beschädigungen geschützt. Außerdem wird durch diese Ausbildung bei verlegten Paneelen in der Verbindungsstelle ein Freiraum ausgebildet, so dass der Absatz statisch bestimmt in der schräg verlaufenden Vertiefung aufgenommen werden kann.

Wenn die Seitenkante der zweiten Ausfräsung abgeschrägt ausläuft, bildet sich auch im Randbereich zweier verlegter Paneele ein Freiraum aus. Dieser Freiraum gestattet es, über die Vertiefung und den Absatz in der Verbindungsstelle zweier Paneele eine Vorspannung aufzubringen, so dass die Oberseite dicht geschlossen ist.

Um diesen Freiraum ausreichend groß zu gestalten, ist vorzugsweise auch der Rand im Bereich der ersten Ausfräsung abgeschrägt. Beide Abschrägungen verlaufen vorzugsweise in einem Winkel nicht größer als 10° gegenüber der Vertikalen. Insbesondere vorzugsweise beträgt der Winkel 7° .

Wenn die Vertiefung der ersten Ausfräsung in einem Winkel von 45° verläuft, wird die durch die Vorspannung erzielbare Kraft auf die Verbindungsstelle maximiert.

Mit Hilfe einer Zeichnung soll die Erfindung nachfolgend näher erläutert werden. Es zeigt:

Fig. 1 - ein Fussbodenpaneel im Querschnitt;

Fig. 2 - zwei miteinander verbundene Fussbodenpaneele im Teilschnitt.

Die Oberseite 8 des Fussbodenpaneels 1, 2 weist eine Dekorschicht 7 auf. An sich gegenüberliegenden Seiten ist das Paneel 1, 2 mit Ausfräsungen 3, 9 versehen, die das Profil ausbilden.

Die Ausfräsung 3 geht von der Unterseite 14 des Paneels 1, 2 aus und verläuft am äußeren Rand 4 parallel zu Oberseite 8. In Richtung der Plattenmitte geht der Rand 4 über in eine im Winkel von 45° zur Oberseite 8 verlaufende Vertiefung 5. Wie Fig. 1 entnehmbar ist, verlaufen die Kanten der Vertiefung 5 zueinander im rechten Winkel. Die den äußeren Rand 4 begrenzende Kante 6 ist in einem Winkel von 7° gegenüber der Vertikalen abgeschrägt und geht in einen rechten Winkel zur Oberseite 8 über.

Die zweite Ausfräsung 9 geht von der Oberseite 8 aus und verläuft an ihrer tiefsten Stelle 10 parallel zur Oberseite 8. Am äußeren Rand geht sie in einen in Richtung der Oberseite 8 hervorstehenden, im Querschnitt im wesentlichen keilförmigen Absatz 12 über. An seiner oberen Kante 11 ist der Absatz 12 gerundet. Die Kanten 12' des Absatzes verlaufen im Winkel vom $\gamma = 45^\circ$. Die Seitenkante 17 der zweiten Ausfräsung 9 verläuft in ihrem unteren Bereich 17 ebenfalls im Winkel von 7° . Wie Fig. 2 entnehmbar ist, bildet sich bei zwei ineinandergelegten Paneelen 1, 2 durch die schrägen Kanten 6, 17 ein Freiraum 15 und durch die Abrundung und die im Winkel von 45° verlaufenden Seitenkante 12' des Absatzes 11 ein Freiraum 16 aus.

Der äußere Rand 4 muss in seiner Breite B größer sein als die Breite A der tiefsten Stelle 10, damit in der Verbindungsstelle eine Vorspannung aufgebracht werden kann. Damit der Absatz 12 in die Vertiefung 5 eingreifen kann, ist die untere äußere Kante 13 ebenfalls im Winkel von 45° abgeschrägt.

Bezugszeichenliste

- 1 Paneel
- 2 Paneel
- 3 erste Ausfräsung
- 4 äußerer Rand

5 Vertiefung	
6 Rand/Kante	
7 Dekorschicht	
8 Oberseite	
9 zweite Ausfräsung	5
10 tiefste Stelle	
11 obere Kante	
12 Absatz	
12' Kante	
13 Kante	10
14 Unterseite	
15 Freiraum	
16 Freiraum	
17 Seitenkante	
α Winkel	15
β Winkel	
γ Winkel	
A Breite	
B Breite	20

Patentansprüche

1. Fussbodenpaneel, das in horizontaler Ebene begrenzt wird von einer mit einer Dekorschicht (7) oder dergleichen versehenen Oberseite (8) und einer zur Auflage auf einem Unterboden vorgesehenen Unterseite (14), und das mit Mitteln zum lösbaren Verbinden mit weiteren Paneelen (1, 2) versehen ist, **gekennzeichnet durch**
 - eine an einer Längs- oder Querseite vorgesehene, von der Unterseite (14) ausgehende erste Ausfräsung (3), die am äußeren Rand (4) parallel zur Oberseite (8) verläuft und in Richtung der gegenüberliegenden Längs- oder Querseite in einen Winkel α zur Oberseite (8) verlaufende Vertiefung (5) übergeht,
 - eine an der gegenüberliegenden Längs- oder Querseite vorgesehene, von der Oberseite (8) ausgehende zweite Ausfräsung (9), die an der tiefsten Stelle (10) parallel zur Oberseite (8) verläuft und am äußeren Rand in einen in Richtung der Oberseite (8) hervorstehenden Absatz (12) übergeht, wobei der Absatz (12) im Querschnitt im wesentlichen keilförmig ausgebildet ist.
2. Fussbodenpaneel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Absatz (12) an seiner oberen Kante (11) gerundet ist.
3. Fussbodenpaneel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenkante (17) der zweiten Ausfräsung (9) abgeschrägt ausläuft.
4. Fussbodenpaneel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Rand (6) im Bereich der ersten Ausfräsung (3) abgeschrägt ausläuft.
5. Fussbodenpaneel nach Anspruch 3 und/oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Abschrägung in einem Winkel $\beta < 10^\circ$ gegenüber der Vertikalen verläuft.
6. Fussbodenpaneel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel $\beta = 7^\circ$ beträgt.
7. Fussbodenpaneel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefung (5) im Winkel α von 45° verläuft.
8. Fussbodenpaneel nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kanten (12') des Absatzes (12) in einem Winkel von 45° verlaufen.

